

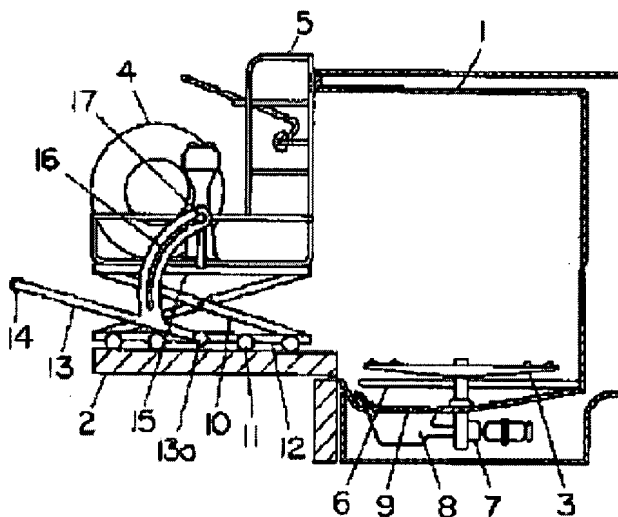
DISHWASHER

Publication number: JP10179495
Publication date: 1998-07-07
Inventor: TANAKA ATSUHIRO; ISHIHARA TAKAYUKI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
- international: **A47L15/50; A47L15/50;** (IPC1-7): A47L15/50
- European:
Application number: JP19960347303 19961226
Priority number(s): JP19960347303 19961226

Report a data error here

Abstract of JP10179495

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the usage convenience of a basket and to improve workability at the time of cleaning the base part of a washing tank by opening/closing the opening part of the washing tank by means of a door with both lower part ends as a rotary center, supporting the basket by means of a supporting stand which is movement possible in a foreward and backward direction as against the washing tank and permitting the supporting stand to be elevating/lowering possible in a vertical direction. **SOLUTION:** A roller 11 is provided in the supporting stand 10 so as to be movement possible in the foreward and backward direction between the washing tank 1 and the upper part of the door 2 and the basket 5 is placed on the basket placing stand 15 of the supporting stand 10. The left and right sliding shafts 17 of the basket placing stand 15 are engaged with the circular arcuate holes 16 of a rotary material 13 and the center of the circular arcuate hole 16 is made to be in a position being different from that of the fulcrum 13a of the rotary material 13. When a grip part 14 is pushed downwards after the supporting stand 10 is drawn to the upper part of the door 2, the sliding shaft 17 is moved upwards along the circular arcuate hole 16 so as to elevate the basket placing stand 15 and the basket 5 is set in the high position. Besides, when a swfficient gap is formed between the top surface of the washing tank 1 and the upper surface of the basket 5, the supporting stand 10 and the basket 5 are elevated inside the washing tank 1 and setting is executed in the higher position.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-179495

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月7日

(51) Int.Cl.⁶

A 4 7 L 15/50

識別記号

F I

A 4 7 L 15/50

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-347303

(22) 出願日 平成8年(1996)12月26日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 田中 淳裕

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 石原 隆行

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

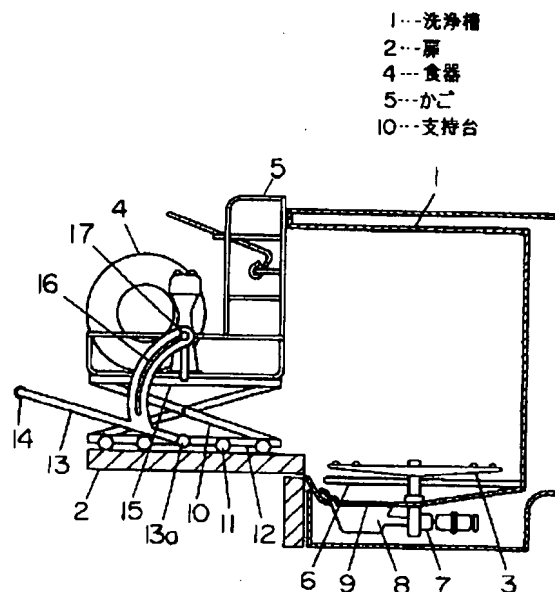
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 食器洗い機

(57) 【要約】

【課題】 洗浄ノズルより食器に向けて洗浄水を噴射して食器を洗浄する食器洗い機において、食器をかごに出し入れする時に必要とされる前傾姿勢をより楽にすることによりかごの使用勝手を向上させる。

【解決手段】 前方に開口部を持つ洗浄槽1内に食器4を収納するかご5を配置し、洗浄槽1の開口部の下方両端を回転中心とする扉2により開閉する。かご5は洗浄槽1に対して前後方向に移動可能な支持台10によって支持し、支持台10は上下方向に昇降可能となるよう構成したものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に配置し食器を収納するかごと、前記洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心として開閉する扉とを備え、前記かごは前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能な支持台によって支持し、前記支持台は上下方向に昇降可能となるよう構成した食器洗い機。

【請求項2】 支持台に軸支した把手部を備え、前記支持台は前記把手部を操作することでかごを上下方向に昇降可能となるよう構成した請求項1記載の食器洗い機。

【請求項3】 かごと支持台とを一体構成とした請求項1または2記載の食器洗い機。

【請求項4】 前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に配置し食器を収納するかごと、前記洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心として開閉する扉とを備え、前記かごを前記洗浄槽の開口部より前方上方へ引き出せる構成とした食器洗い機。

【請求項5】 かごは、かごに回転自在に設けた第1のローラーを介して支持部材に移動自在に支持し、前記支持部材は、洗浄槽に回転自在に設けた第2のローラーを介して、前記洗浄槽に対して洗浄槽の開口部へ向けて上昇する勾配を有し洗浄槽と移動自在に支持した請求項4記載の食器洗い機。

【請求項6】 かごが支持部材に対して複数の位置で停止可能となるよう構成した請求項5記載の食器洗い機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洗浄ノズルより食器に向けて洗浄水を噴射して食器を洗浄する食器洗い機に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、洗浄槽内で回転するノズルから噴射される洗浄水によってかごに収納された食器を洗浄する食器洗い機が主流となっている。

【0003】従来、この種の食器洗い機は図4に示すように構成していた。以下、その構成について説明する。

【0004】図に示すように、洗浄槽1は、前方に開口部を有し、この開口部を扉2により開閉するとともに、内部に洗浄水を噴射する洗浄ノズル3を回転自在に設けており、洗浄槽1内に食器4を収納するかご5を配置している。図4は扉2を閉じた状態を示しており、図の左側が食器洗い機の前側、右側が後側である。扉2の開時には、かご5は扉2上と洗浄槽1との間を前後方向に移動可能である。

【0005】洗浄槽1内の洗浄水はヒータ6によって温水化され、洗浄ポンプ7にて排水口8に備えた残菜フィルター9から吸い込まれ、洗浄ノズル3に圧送される。そして、回転する洗浄ノズル3より勢いよく噴射される洗浄水によって、かご5に収納された食器4を洗浄するように構成している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このような従来の食器洗い機においては、食器4をかご5に出し入れする場合、扉2を開いて扉2上にかご5全体を引き出して行う。床置き型の食器洗い機の場合、食器4を収納する洗浄槽1の大きさを確保するために、洗浄槽1の開口部はできるだけ大きくすることが求められるため、洗浄槽1の開口部の下端すなわち扉2の支点は床からおよそ25〜35cmの高さとなり、この結果、食器4を出し入れするときのかご5の位置も同様の高さとなる。

【0007】このため、食器4をかご5に出し入れするときに前傾姿勢をとる必要があり、このときの動線が上下方向および左右方向に振れる。また、洗浄槽1の底部を清掃する場合にはかご5が障害となるため、かご5を洗浄槽1の外へ引き出す必要がある。また、かご5の下面と洗浄槽1の底面と間隔が狭いため、かご5を洗浄槽1内に収納した状態で残菜フィルター9を取り出すためには、かご5の底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がある。

【0008】本発明は上記課題を解決するもので、食器をかご5に出し入れするときに必要とされる前傾姿勢をより楽にして、動線の上下方向の振れ幅を小さくし、かごの使用勝手を向上し、洗浄槽の底部の清掃時の作業性を向上させるとともに、かごの容量を増大することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、前方に開口部を持つ洗浄槽内に食器を収納するかごを配置し、洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心とする扉により開閉し、かごは洗浄槽に対して前後方向に移動可能な支持台によって支持し、支持台は上下方向に昇降可能となるよう構成したものである。

【0010】これにより、食器をかご5に出し入れするときに必要とされる前傾姿勢をより楽にして、動線の上下方向の振れ幅を小さくできて、かごの使用勝手を向上することができ、洗浄槽の底部の清掃時の作業性を向上させるとともに、かごの底部前方の面取り形状を不要にすることにより、かごの容量を増大することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に配置し食器を収納するかごと、前記洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心として開閉する扉とを備え、前記かごは前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能な支持台によって支持し、前記支持台は上下方向に昇降可能となるよう構成したものであり、かごに食器を出し入れする場合、より高い位置にかごを移動させることが可能になるため、上半身の前傾角度がより小さい状態で作業することができる。動線の上下方向の振れ幅を小さくすることができるため、作業を楽にすることができる。また、洗浄槽内で

支持台およびかごを上昇させることにより、かごの下面と洗浄槽の底面との間隔を広く確保することができるため、かごを洗浄槽外へ引き出すことなく洗浄槽の底部を清掃することが可能になり、作業性を向上させることができる。また、残菜フィルターを容易に取り出すことも可能になり、かごの底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かごの食器容量の増大が可能になる。

【0012】請求項2に記載の発明は、上記請求項1に記載の発明において、支持台に軸支した把手部を備え、前記支持台は前記把手部を操作することでかごを上下方向に昇降可能となるよう構成したものであり、把手部を操作することで、洗浄槽の内および外において支持台およびかごを容易に昇降させることができ、かごに食器を出し入れする場合、作業を楽にすることができ、また、洗浄槽内で支持台およびかごを上昇させることにより、かごを洗浄槽外へ引き出すことなく洗浄槽の底部を清掃することが可能で作業性を向上させることができ、また、残菜フィルターを容易に取り出すことも可能になり、かごの底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かごの食器容量の増大が可能になる。

【0013】請求項3に記載の発明は、上記請求項1または2に記載の発明において、かごと支持台とを一体構成としたものであり、かごに食器を出し入れする場合、作業を楽にすることができ、また、洗浄槽内で支持台およびかごを上昇させることにより、かごを洗浄槽外へ引き出すことなく洗浄槽の底部を清掃することが可能で作業性を向上させることができ、また、残菜フィルターを容易に取り出すことも可能になり、かごの底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かごの食器容量の増大が可能になるとともに、より廉価なかごを提供することができる。

【0014】請求項4に記載の発明は、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に配置し食器を収納するかごと、前記洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心として開閉する扉とを備え、前記かごを前記洗浄槽の開口部より前方上方へ引き出せる構成としたものであり、かごは洗浄槽外へ引き出した時には上方に移動しているため、かごに食器を出し入れする場合、より高い位置にかごを移動させることが可能になるため、上半身の前傾角度がより小さい状態で作業することができ、動線の上下方向の振れ幅を小さくすることができるため、作業を楽にすることができる。

【0015】請求項5に記載の発明は、上記請求項4に記載の発明において、かごは、かごに回転自在に設けた第1のローラーを介して支持部材と移動自在に支持し、前記支持部材は、洗浄槽に回転自在に設けた第2のローラーを介して、前記洗浄槽に対して洗浄槽の開口部へ向けて上昇する勾配を有し洗浄槽と移動自在に支持したものであり、かごを洗浄槽外へ引き出すと、支持部材は、

第2のローラーを介して洗浄槽の開口部へ向けて上昇する勾配に沿って斜め上方に引き出され、かごは、第1のローラーを介して支持部材に移動自在に支持されているため、支持部材が斜め上方に引き出されることにより、上方に引き出すことができる。

【0016】請求項6に記載の発明は、上記請求項5に記載の発明において、かごが支持部材に対して複数の位置で停止可能となるよう構成したものであり、かごを洗浄槽外へ引き出したとき、上方に引き出すことができるとともに、かごを任意の位置で停止させることができるため、かごの前方側へのみ食器を出し入れする場合に、かご全体を洗浄槽外へ引き出す必要がなくなり、より使用勝手を向上することができる。

【0017】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。なお、従来例と同じ構成のものは同一符号を付して説明を省略する。

【0018】(実施例1) 図1に示すように、支持台10は、ローラー11を設けており、洗浄槽1と扉2上の間を前後方向に移動可能である。この支持台10は、底枠12と、底枠12の両側に軸支し回転自在な回転部材13と、左右の回転部材13を水平に連結する把手部14と、かご載置台15とによって構成しており、かご載置台15の上にはかご5を載置している。回転部材13には円弧状の穴16を設けており、穴16にはかご載置台15の左右の摺動軸17に係合している。ここで、円弧状の穴16の中心は、回転部材13の支点13aと異なる位置としている。なお、図1はかご5を最も高い位置まで上昇させたときの状態を示している。

【0019】上記構成において作用を説明すると、かご5に食器4を出し入れする場合、扉2上に支持台10を引き出した後、把手部14を下方へ押し下げると、円弧状の穴16に沿って摺動軸17が上方へ移動するため、かご載置台15が上昇し、かご5を高い位置に設定することができる。

【0020】また、洗浄槽1の天面とかご5の上面との間に十分な間隔があれば、洗浄槽1内で支持台10およびかご5を上昇させ、より高い位置に設定することができるため、かご5の下面と洗浄槽1の底面との間隔を広く確保することができる。その結果、かご5を洗浄槽1外へ引き出すことなく洗浄槽1の底部を清掃することが可能になり、作業性を向上させることができ、また、残菜フィルター9を容易に取り出すことも可能になり、かご5の底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かご5の食器容量の増大が可能になる。

【0021】なお、本実施例では、かご載置台15上にかご5を載置しているが、かご載置台15がなく、支持台10とかご5を一体化した構成でも同様に実施可能である。

【0022】(実施例2) 図2に示すように、かご5は

洗浄槽1内に配置し、食器4を収納するもので、かご5の左右に第1のローラー18を回転自在に取り付け、この第1のローラー18を介して左右の支持部材19によって支持されており、第1のローラー18は支持部材19に沿って回転しながら移動する。第2のローラー20は洗浄槽1の左右の内壁に、開口部すなわち前方へ向かって上昇する傾斜をもって回転自在に取り付け、支持部材19は第2のローラー20に沿って斜め前後方向に移動可能としている。支持部材19には、第1のローラー18および第2のローラー20の位置決めをするための10 ストッパーを設けている。

【0023】上記構成において作用を説明すると、かご5に食器4を出し入れする場合、かご5を前方へ引き出すとき、支持部材19は第2のローラー20に沿って前方上方へ移動し、第1のローラー18は支持部材19に沿って前方上方へ移動するため、かご5をより高い位置に引き出すことができる。

【0024】(実施例3)図3に示すように、支持部材19に溝21が設けられており、第1のローラー18と複数の位置で係合するよう構成している。他の構成は上20 記実施例2と同じである。

【0025】上記構成において作用を説明すると、かご5に食器4を出し入れする場合、かご5を前方へ引き出すときに、支持部材18は第2のローラー20に沿って前方上方へ移動し、第1のローラー18は支持部材19に沿って前方上方へ移動する。このとき、第1のローラー18が溝21と係合する位置で停止することが可能になるため、かご5を複数の位置で停止させることができる。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載の発明によれば、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に配置し食器を収納するかごと、前記洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心として開閉する扉とを備え、前記かごは前記洗浄槽に対して前後方向に移動可能な支持台によって支持し、前記支持台は上下方向に昇降可能となるよう構成したから、かごに食器を出し入れする場合、より高い位置にかごを移動させることが可能になるため、上半身の前傾角度がより小さい状態で作業することができ、動線の上下方向の振れ幅を小さくすることができるため、作業を楽にすることができる。また、洗浄槽内で支持台およびかごを上昇させることにより、かごの下面と洗浄槽の底面との間隔を広く確保することができるため、かごを洗浄槽外へ引き出すことなく洗浄槽の底部を清掃することが可能になり、作業性を向上させることができる。また、残菜フィルターを容易に取り出すことも可能になり、かごの底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かごの食器容量の増大が可能になる。

【0027】また、請求項2に記載の発明によれば、支 50

持台に軸支した把手部を備え、前記支持台は前記把手部を操作することでかごを上下方向に昇降可能となるよう構成したから、把手部を操作することで、洗浄槽の内および外において支持台およびかごを容易に昇降させることができ、かごに食器を出し入れする場合、作業を楽にすることができ、また、洗浄槽内で支持台およびかごを上昇させることにより、かごを洗浄槽外へ引き出すことなく洗浄槽の底部を清掃することが可能で作業性を向上させることができ、また、残菜フィルターを容易に取り出すことも可能になり、かごの底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かごの食器容量の増大が可能になる。

【0028】また、請求項3に記載の発明によれば、かごと支持台とを一体構成としたから、かごに食器を出し入れする場合、作業を楽にすることができ、また、洗浄槽内で支持台およびかごを上昇させることにより、かごを洗浄槽外へ引き出すことなく洗浄槽の底部を清掃することが可能で作業性を向上させることができ、また、残菜フィルターを容易に取り出すことも可能になり、かごの底部前方に面取り等の逃がし形状を施す必要がなくなるため、かごの食器容量の増大が可能になるとともに、より廉価なかごを提供することができる。

【0029】また、請求項4に記載の発明によれば、前方に開口部を持つ洗浄槽と、前記洗浄槽内に配置し食器を収納するかごと、前記洗浄槽の開口部の下方両端を回転中心として開閉する扉とを備え、前記かごを前記洗浄槽の開口部より前方上方へ引き出せる構成としたから、かごは洗浄槽外へ引き出した時には上方に移動しているため、かごに食器を出し入れする場合、より高い位置にかごを移動させることが可能になるため、上半身の前傾角度がより小さい状態で作業することができ、動線の上下方向の振れ幅を小さくすることができるため、作業を楽にすることができる。

【0030】また、請求項5に記載の発明によれば、かごは、かごに回転自在に設けた第1のローラーを介して支持部材と移動自在に支持し、前記支持部材は、洗浄槽に回転自在に設けた第2のローラーを介して、前記洗浄槽に対して洗浄槽の開口部へ向けて上昇する勾配を有し洗浄槽と移動自在に支持したから、かごを洗浄槽外へ引き出すと、支持部材は、第2のローラーを介して洗浄槽の開口部へ向けて上昇する勾配に沿って斜め上方に引き出され、かごは、第1のローラーを介して支持部材に移動自在に支持されているため、支持部材が斜め上方に引き出されることにより、上方に引き出すことができる。

【0031】また、請求項6に記載の発明によれば、かごが支持部材に対して複数の位置で停止可能となるよう構成したから、かごを洗浄槽外へ引き出したとき、上方に引き出すことができるとともに、かごを任意の位置で停止させることができるため、かごの前方側へのみ食器を出し入れする場合に、かご全体を洗浄槽外へ引き出す

7

必要がなくなり、より使用勝手を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施例の食器洗い機の縦断面図

【図2】 本発明の第2の実施例の食器洗い機の縦断面図

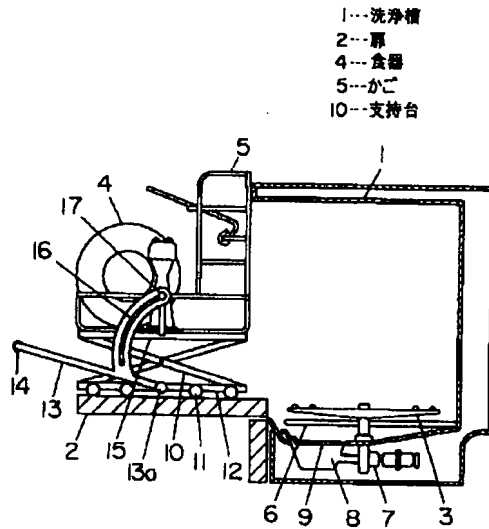
【図3】 本発明の第3の実施例の食器洗い機の縦断面図

【図4】 従来の食器洗い機の縦断面図

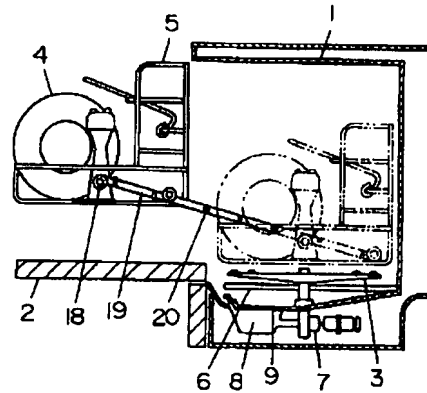
【符号の説明】

- 1 洗浄槽
- 2 扉
- 4 食器
- 5 かご
- 10 支持台

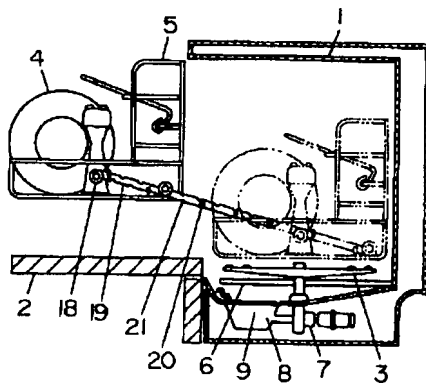
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

